

49. (I) Due vagoni ferroviari, ognuno di massa 6500 kg e viaggianti a 95 km/h, collidono frontalmente ar-
restandosi. Quanta energia termica si produce nel-
lo scontro?

Soluzione

interface(displayprecision = 1) : restart :

$$m := 6500.0 ; v := \frac{95.0}{3.6} ;$$

$$6500.0$$

$$26.38888889$$

(1)

L'energia termica che si può produrre nello scontro frontale dei due vagoni è pari alla trasformazione completa dell'energia meccanica da essi posseduta :

$$Q := 2.0 \cdot \left(\frac{1}{2} \cdot m \cdot v^2 \right)$$

$$4.526427469 \cdot 10^6$$

(2)

ovvero circa **4.5 MJ**.